Audição e Equilíbrio

A ACÚSTICA NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS

Vanessa Ferreira Mariz e Camila da Silva Araújo

O ruído é um dos agentes nocivos mais comuns encontrados no ambiente, em que a exposição contínua e prolongada pode gerar efeitos auditivos e extra auditivos. Para minimizar estes efeitos no indivíduo, faz-se necessário o desenvolvimento de projetos acústicos, com o objetivo de diminuir as fontes geradoras de ruídos. Apesar de a acústica ser uma área bem difundida, de fato, poucas medidas ainda são implantadas. O objetivo foi investigar se a acústica é considerada na elaboração de projetos por Engenheiros e Arquitetos, tendo em vista a importância da atenuação do ruído para conforto, prevenção das perdas auditivas e minimização de custos nas medidas coletivas de controle do ruído. O estudo foi realizado por meio da aplicação de um questionário que foi elaborado exclusivamente para essa pesquisa. Responderam ao questionário docentes Engenheiros e Arquitetos de um centro universitário de Belo Horizonte. Durante a análise das respostas foi observado que 60% dos sujeitos consideraram a acústica e o conforto acústico na elaboração dos seus projetos; 40% consideraram a atenuação do ruído para prevenção de perdas auditivas, bem como os coeficientes de atenuação do ruído dos materiais escolhidos; e 30% referiram elaborar seus projetos considerando a acústica sob uma perspectiva de diminuição de custos nas medidas coletivas de controle do ruído. Tais números instigam reflexões sobre como o conteúdo da acústica pode ser mais explorado em outras áreas que dialogam com a Fonoaudiologia, na perspectiva da diminuição de custos de controle coletivo, no incentivo a programas de promoção da saúde auditiva e na inclusão do conteúdo no ensino dos profissionais da área

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NAS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA

Micaela Geane Santos Lima, Erica de Araújo Brandão Couto, Cirley Novais Valente Júnior, Danielle Diniz de Paula, Lidiane Menezes Bento, Maria Christina Chagas, Najlla Lopes de Oliveira Burle, Thamara Suzi Santos, Valeska Letícia Gonçalves Rodrigues, Yasmim Carvalho Telson, Patrícia Cotta Mancini

Objetivo: Relatar a experiência das visitas às ILP realizadas pelos alunos participantes do projeto. Método: Trata-se de um estudo descritivo para apresentação dos resultados obtidos no primeiro semestre de 2017. A ação compreende visitas às ILP da cidade de Belo Horizonte para levar aos cuidadores orientações sobre o equilíbrio em idosos. As visitas são agendadas por telefone, quando é explicado ao responsável o objetivo do projeto. As orientações são fornecidas na instituição principalmente para os cuidadores, mas também para aqueles que possuem um vínculo com a ILP presentes no momento da visita, bem como para os idosos com preservação da cognição. Antes das orientações cada participante recebe um questionário que avalia o conhecimento prévio e direciona as orientações necessárias a cada ILP. Em seguida são dadas as orientações, consistindo em informações sobre o que é equilíbrio e as consequências do envelhecimento sobre esse sistema; o diagnóstico das tonturas em idosos e o tratamento e orientações específicas para evitar quedas. Na sequência um novo questionário é respondido para avaliar a ação de extensão e, por último, um folheto com todas as informações e orientações passadas durante a ação é fornecido aos cuidadores. Resultados: As ações atingiram onze ILP e 53 cuidadores. Devido a rotina dentro das instituições, apenas 27 cuidadores responderam ao questionário. Foi possível perceber que houve um aumento do conhecimento sobre o assunto, sendo observada uma ausência de conhecimento no questionário pré-orientação e no questionário pós-orientação a maioria dos participantes apontou que adquiriram conhecimento e aprendizado com as informações recebidas, e que passaram a perceber a importância do tema. Em relação à pergunta que investigava se os participantes haviam recebido algum tipo de orientação prévia sobre o tema, 24 participantes responderam que nunca receberam. Vinte e seis das 27 pessoas entrevistadas apontaram que as informações e orientações recebidas foram úteis. Conclusão: O Projeto de Extensão tem beneficiado a comunidade, principalmente o público cuidador de idosos. Espera-se obter mais resultados positivos considerando que a maioria dos responsáveis pelas ILP se mostraram receptivos, interessados e participativos. Por meio das visitas constatou-se que este público possui grande demanda por informações. Para os alunos, a participação no projeto permite desenvolver uma conduta mais humanizada ao interagir com a população de idosos, ao mesmo tempo em que aprimora conhecimentos e vivência junto a comunidade, influenciando positivamente na formação profissional.

V-HIT EM INDIVÍDUOS SEM ALTERAÇÕES OTONEUROLÓGICAS AUTO RELATADAS

Marlon Bruno Nunes Ribeiro, Ligia Gonçalves de Oliveira Morganti e Patricia Cotta Mancini

Objetivo: verificar as médias dos ganhos dos canais semicirculares, da velocidade e verificar a associação com alterações de pressão sistólica e de glicose em indivíduos sem alterações otoneurológicas e que fazem parte da comunidade acadêmica. Metodologia: estudo transversal, realizado com 91 indivíduos que foram submetidos ao exame v-HIT com o intuito de avaliar o ganho dos canais semicirculares, a velocidade dos impulsos cefálicos, a presença ou não de sacadas corretivas no exame v-HIT, hipertensão, diabetes, uso de medicamentos e prática de atividade física e correlacionar com a idade da população estudada (nº CAAE 56877316.1.0000.5149). Resultados: Os ganhos dos canais semicirculares não apresentaram diferença com a idade. As sacadas do canal posterior direito foram menores nos indivíduos jovens e a ausência de diabetes foi significativa no ganho adequado deste mesmo canal. A presença de hipertensão, o uso de medicamentos e a prática de atividade física foram mais prevalentes na população idosa. Conclusão: Os valores dos ganhos dos canais semicirculares, a velocidade e ausência de sacadas estão de acordo com o que é esperado para uma população sem alterações otoneurológicas e não houve diferença com a idade. A presença de hipertensão e diabetes na população idosa não interferiu nos resultados do exame.

RESPOSTA HEMODINÂMICA CORTICAL EM BEBÊS COM TOXOPLASMOSE CONGÊNITA POR MEIO DA ESTIMULAÇÃO AUDITIVA

Ana Lívia Libardi Bertachini; Luciana Macedo de Resende; Gabriela Cintra Januário; Gabriella de Freitas Emiliano; Gláucia Manzan Queiroz de Andrade; Débora Marques de Miranda

Objetivo: avaliar a associação entre a atividade hemodinâmica cortical e a estimulação auditiva por meio de diversas condições, focando no neurodesenvolvimento de crianças com e sem o diagnóstico de toxoplasmose congênita, de 0 a 3 meses de idade, oriundas de um programa de acompanhamento multidisciplinar da toxoplasmose congênita. Método: Consiste na avaliação da atividade hemodinâmica cortical em resposta a estimulação auditiva por meios de quatro condições voz da mãe (conversa espontânea), voz do pesquisador (conversa espontânea), voz controlada (gravação) e voz da mãe (leitura), utilizando a técnica de espectroscopia de luz próxima ao infravermelho; e avaliação auditiva por meio da Imitânciometria, das Emissões Otoacústicas Transientes (EOAT) e Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE). O consentimento informado, por escrito, dos pais ou responsável legal pelas crianças foi solicitado e o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição de Pesquisa (CAAE nº 45493415.6.0005149). Resultados: foram avaliadas 41 crianças (26 do grupo com toxoplasmose congênita e 15 do grupo sem a infecção) entre outubro de 2016 a janeiro de 2018. Verificou-se que em nenhum dos grupos as crianças tiveram alterações nas EOAT e na Imitânciomentria, no PEATE 53,34% dos indivíduos do grupo controle tiveram um aumento da latência da onda V em orelha esquerda (realizada duas varreduras em 40dB) e no grupo com toxoplasmose congênita 61,53% das crianças tiveram um aumento da latência da onda V em orelha direita (realizada duas varreduras em 40dB). Cabe ressaltar que das 26 crianças com diagnóstico de toxoplasmose congênita, 13 tiveram alterações neurológicas comprovadas pelo ultrassom de transfontanela, como calcificações e ventriculomegalia. Na análise da resposta hemodinâmica no total de canais ativados, no grupo toxoplasmose congênita as ativações são mais difusas comparadas ao grupo controle (ativações pontuais). Ao comparar as regiões de interesse dos canais (ROI) temporal nos hemisférios direito e esquerdo não indicou diferença estatisticamente significativa na comparação entre os grupos. Já nas regiões de interesse dos canais (ROI) frontais nos hemisférios direito e esquerdo indicou diferença nas condições voz da mãe e do pesquisador. E ao comparar as regiões de interesse dos canais (ROI) parietal nos hemisférios direito e esquerdo indicou diferença nas condições voz da mãe e do pesquisador. Conclusão: crianças com toxoplasmose congênita e sequelas neurológicas apresentam maior risco de alterações do processamento sensorial, um desenvolvimento alterado em uma estrutura específica do cérebro como as calcificações cerebrais causadas pela toxoplasmose congênita, podem reduzir os recursos disponíveis nessas regiões corticais, ou seja, outras regiões serão recrutadas permanentemente (recompensadas).

VEMP CERVICAL, OCULAR E SOLEAR ALTERADOS NA MIELOPATIA ASSOCIADA AO VÍRUS LINFOTRÓFICO HUMANO DE CÉLULAS T (HTLV)

Tatiana Rocha Silva, Júlia Fonseca de Morais Caporali, Ludimila Labanca, Marco Aurélio Rocha Santos, Luciana Macedo de Resende e Denise Utsch-Gonçalves

A infecção pelo Vírus Linfotrófico Humano de Células T tipo 1 (HTLV-1) causa alterações inflamatórias no sistema nervoso central, que podem ser observadas no córtex, cerebelo e tronco cerebral. Na mielopatia associada ao HTLV-1 (HAM), instabilidade postural é uma manifestação clínica frequente. O sistema vestibular central de indivíduos infectados pelo HTLV-1 nunca foi avaliado. Objetivo: Avaliar, através do VEMP, as vias vestibulares centrais associadas ao reflexo postural de indivíduos infectados pelo HTLV-1 assintomáticos e com mielopatia. Métodos: Utilizou-se o VEMP ocular para avaliar as vias vestibulares ascendentes e o VEMP cervical e solear para avaliar as vias descendentes. As modalidades de estímulo foram, auditivo para o VEMP ocular e cervical e o galvânico para o VEMP solear. O VEMP ocular e cervical, foram realizados simultaneamente. Foram avaliados 12 indivíduos com HAM definida, 19 com HAM não definida (poucos sintomas) e 24 portadores assintomáticos. Resultados: Nove (75%) com HAM definida apresentaram avaliação eletrofisiológica alterada; 14 (74%) com HAM não definida e 5 (20%) portadores assintomáticos apresentaram avaliação eletrofisiológica alterada. No grupo com HAM definida e com HAM não definida, a principal alteração encontrada no VEMP ocular foi ausência de respostas seguida pelo prolongamento da latência da onda P15. No VEMP cervical, a principal alteração foi ausência de respostas seguida pelo prolongamento da latência da onda N23. No VEMP solear, a principal alteração encontrada foi ausência de respostas seguida pelo prolongamento do componente de média latência. No grupo de portadores assintomáticos, a principal alteração no VEMP ocular foi prolongamento da latência da onda P15. No VEMP cervical, a principal alteração foi prolongamento da latência das ondas N23 e P13. No VEMP solear, a principal alteração foi prolongamento da onda bifásica que tem uma componente de curta e outra de média latência. Conclusão: A associação de modalidades diferentes de VEMP permite avaliar diferentes níveis de comprometimento medular com melhor definição de onde ocorre a alteração no reflexo postural. O VEMP é um exame muito importante para avaliar o sistema vestibular central. Registro Comitê de Ética: Parecer nº ETIC 266/05. Agência de fomento: Capes

VEMP OCULAR E CERVICAL SIMULTÂNEO EM INDIVÍDUOS COM HIPORREFLEXIA VESTIBULAR E EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE MÉNIÈRE

Tatiana Rocha Silva, Luciana Macedo de Resende, Marco Aurélio Rocha Santos

O potencial evocado miogênico vestibular é um potencial de curta latência que avalia a resposta muscular decorrente de estimulação auditiva. Pode ser gerado a partir da contração do músculo esternocleidomastoideo e também a partir da contração de músculos extraoculares em resposta a sons de elevada intensidade. Este estudo apresenta uma técnica combinada ou simultânea de potencial evocado miogênico vestibular cervical e ocular em indivíduos com alterações no sistema vestibular para que possa ser usada no diagnóstico otoneurológico. Objetivo: Caracterizar o registro e analisar os resultados do potencial evocado miogênico vestibular cervical e ocular combinado em indivíduos com hiporreflexia vestibular e em indivíduos com doença de Ménière. Métodos: Participaram do estudo 120 indivíduos, 30 com hiporreflexia vestibular, 30 com doença de Ménière e 60 com audição dentro dos padrões de normalidade. A coleta de dados foi feita por meio do potencial evocado miogênico vestibular cervical e ocular registrados simultaneamente. Resultados: Houve diferença entre o grupo de estudo (indivíduos com hiporreflexia vestibular e indivíduos com doença de Ménière) e o grupo controle para a maioria dos parâmetros das ondas no potencial evocado miogênico vestibular cervical e ocular combinado. Para o potencial evocado miogênico vestibular cervical observou-se que o prolongamento da latência das ondas P13 e N23 foi a alteração mais encontrada no grupo de indivíduos com hiporreflexia vestibular e no grupo de indivíduos com doença de Ménière. Para o potencial evocado miogênico vestibular ocular o prolongamento da latência das ondas N10 e P15 foi a alteração mais encontrada no grupo de estudo. Conclusão: O potencial evocado miogênico vestibular cervical e ocular combinado apresentou resultados relevantes para os indivíduos com hiporreflexia vestibular e para os indivíduos com doença de Ménière. Houve diferença entre o grupo de estudo e o grupo controle para a maioria dos parâmetros das ondas no potencial evocado miogênico vestibular cervical e ocular combinado. Registro Comitê de Ética: Protocolo n◦ CAAE 32505314.0.0000.5149

ESTUDO DA FUNÇÃO AUDITIVA NA INFECÇÃO ADQUIRIDA POR TOXOPLASMA GONDII EM CAMUNDONGOS BALB/C

Bianca Cristina Eugênio, Ricardo Wagner de Almeida Vitor, Sirley Alves da Silva Carvalho, Jacqueline Domingues Tibúrcio, Daniel Vitor Vasconcelos-Santos, Paula Vieira Teixeira Vidigal, Marion Souchal, Ludimila Labanca, Luciana Macedo de Resende

Objetivo: o presente estudo objetivou verificar e caracterizar os efeitos auditivos periféricos e centrais causados pela toxoplasmose adquirida em camundongos BALB/c. Método: estudo experimental, realizado em quarenta camundongos fêmeas BALB/c, entre quatro e doze semanas de idade. Os camundongos foram distribuídos em quatro grupos, com dez animais em cada. Os grupos controles 1 e 2 constituíram os grupos de animais não infectados, e os grupos experimentais 1 e 2 formaram os grupos experimentais das fases aguda e crônica da toxoplasmose respectivamente. Os animais dos grupos controles foram inoculados com tampão fosfato - PBS, enquanto que os dos grupos experimentais foram infectados por via oral pela cepa brasileira TgCTBr5 de Toxoplasma gondii. Foram realizados os exames auditivos Emissões Otoacústicas Evocadas por Produto de Distorção (EOAPD) e Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE) em salas acusticamente controladas, estando os camundongos anestesiados. Para ambos os exames foi utilizado o equipamento OtoPhyLab® (RT Conception), específico para o registro de respostas auditivas em experimentação animal. As EOAPD foram realizadas nas frequências de 8, 12, 16, 24 e 32 kHz. Foi aplicado o protocolo "dp-gram", quatro pontos por oitava, proporção de f2/f1 = 1,22, com relação de intensidade de L1=L2. A resposta foi considerada presente quando a relação sinal/ruído foi maior ou igual a 04 dB. O PEATE foi realizado nas frequências de 10, 16, 24 e 32 kHz. Foram utilizados eletrodos subdermais. O estímulo acústico tone burst foi apresentado de forma monoaural (orelha direita), por meio do fone de inserção. A velocidade de apresentação foi 17 estímulos por segundo, e a polaridade alternada. A integridade da via auditiva foi pesquisada a 80 dBNPs e posteriormente, verificou-se o limiar eletrofisiológico. Após o término do experimento, todos os camundongos foram eutanasiados e anticorpos IgG anti Toxoplasma gondii foram pesquisados por meio do exame sorológico Elisa. Na segunda etapa as cócleas foram removidas para análise óptica e microscópica. Cérebro e tronco-encefálico foram retirados para estudo histopatológico. A análise estatística foi realizada no software SPSS, versão 19, e o nível de significância adotado foi 5% ($p \leq 0,05$). Foi feita comparação das respostas intra sujeitos em relação à etapa de infecção e comparação inter sujeito com os grupos experimentais e os grupos controles correspondentes. Resultados: Não houve diferenças estatísticas significativas entre as respostas auditivas periféricas e centrais apresentadas pelos grupos controles e experimentais. O Elisa confirmou o sucesso da infecção pela cepa TgCTBr5. A microscopia eletrônica da cóclea não evidenciou alterações nas células ciliadas externas tanto para os grupos controles como para os grupos experimentais infectados pela cepa TgCTBr5. O Toxoplasma gondii não foi observado na cóclea, cérebro e tronco-encefálico por meio da análise histopatológica. Conclusão: Esses dados sugerem que o sistema auditivo periférico e central dos camundongos BALB/c não foi prejudicado pela infecção com a cepa TgCTBr5 de Toxoplasma gondii. Registro na Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UFMG): 261/14. Agência de fomento: CNPq, edital MCTI/CNPq, número 14/2014.

CARACTERIZAÇÃO DOS HÁBITOS DE EXPOSIÇÃO SONORA DE ADULTOS JOVENS E ASSOCIAÇÃO A QUEIXAS E SINTOMAS AUDITIVOS

Larissa Resende Assumpção, Luciana Macedo de Resende, Ana Carolina dos Santos

Objetivos: Caracterizar o perfil de exposição à música amplificada por adultos jovens e correlacionar a dose de exposição a queixas e sintomas auditivos. Métodos: Trata-se de um estudo piloto, descritivo, de caráter transversal, realizado com estudantes universitários com idades entre 18 e 30 anos. Foi aplicado um questionário padronizado, contendo questões acerca da saúde auditiva, dificuldades de percepção de fala no silêncio e no ruído, além de sintomas associados, como zumbido, tontura, plenitude auricular e intolerância a sons intensos. Foi também caracterizado o uso de fones de ouvido, em relação ao tempo médio de uso e ao volume. A descrição dos participantes do estudo foi apresentada por meio de medidas de frequência e análise de tendência central e variabilidade. Para a descrição dos resultados do questionário e as associações entre as variáveis e a dose de exposição sonora utilizou-se o teste qui-quadrado para as variáveis categóricas e testes T para a análise da variável contínua (tempo de uso). Resultados: A amostra foi composta por 79 estudantes universitários, sendo 23 (29%) do gênero masculino e 56 (71%) do gênero feminino. Dez estudantes (12,7%) sinalizaram que trabalham com música, 10 (12,7%) possuem exposição extra ocupacional ao ruído. Dos 79 estudantes, 74 (93%) fazem uso de fone de ouvido, desses, 68% utilizam o volume acima de 50%. O tempo mínimo diário de uso do fone de ouvido foi de 25 minutos e máximo de 10 horas (média= 2h, desvio padrão = 2h). Quarenta e cinco estudantes (57%) relataram passado otológico, 23 (29%) fazem uso de medicamento, 11 (14%) relataram que não ouvem bem, 16 (20,5%) referiram zumbido, 16 (20,5%) refeririam tontura, 31 (39,2 %) sinalizaram que possuem intolerância a sons, 21 (27%) sinalizaram queixa de plenitude auricular, 2 (2,5%) indicaram dificuldade de comunicação no silêncio, 16 (20,3%) informaram dificuldade de comunicação no ruído. A análise dos dados indicou associação com relevância estatística entre escutar música/rádio em intensidade maior que 50% e queixa de não ouvir bem ($p=0,042$). Dos 11 estudantes que sinalizaram que não ouvem bem, 10 (91%) escutam a música/rádio em intensidade superior a 50%. As demais variáveis analisadas não demonstraram associação com relevância estatística em relação ao volume ($p<0,05$). Conclusão: Dos jovens que relataram não ouvir bem, 91% escutam música amplificada com volume superior a 50%. Tal achado sugere o possível efeito direto do ruído sobre a audição, podendo alterar os limiares auditivos temporária ou permanentemente. Para a continuidade do estudo a amostra será ampliada, de acordo com cálculo amostral já realizado. Os participantes voluntários serão convidados a realizar avaliação audiológica completa a fim de que se correlacione a exposição à música a níveis elevados com os limiares auditivos e a funcionalidade das fibras do nervo auditivo desses indivíduos com queixas de audição. Espera-se com este estudo conhecer os principais riscos auditivos à população jovem e divulgar formas de prevenir a instalação de perdas auditivas permanentes.

EFEITO DA TERAPIA DE HABITUAÇÃO NAS HABILIDADES AUDITIVAS DE PACIENTES COM QUEIXA DE ZUMBIDO

Burle NLO, Resende LM, Alves LM, Mancini PC

Objetivo: Verificar a influência da terapia de habituação do zumbido nas habilidades auditivas, na auto percepção do zumbido em relação à intensidade e incômodo, e o impacto do zumbido na qualidade de vida. Métodos: Consistiu de um estudo quase-experimental, realizado com 19 indivíduos com queixa de zumbido. Foi realizada anamnese, aplicação do questionário de handicap para o zumbido, escala visual analógica, avaliação audiológica, do zumbido e do processamento auditivo. Em seguida, os voluntários foram submetidos à terapia de habituação do zumbido durante seis meses. Ao final do período, todos os indivíduos foram reavaliados. Resultados: Foi verificada diferença estatisticamente significante da autopercepção do zumbido em relação à intensidade, incômodo e impacto na qualidade de vida (p= 0,001, 0,001, 0,023, respectivamente). Entretanto, não foi verificada diferença estatística nos testes de processamento auditivo pré e pós-tratamento. Conclusão: A terapia de habituação do zumbido foi eficaz na redução da percepção do indivíduo em relação à intensidade e incômodo do zumbido, bem como no impacto deste sintoma na sua qualidade de vida. No entanto, não foi observada influência desses fatores na melhora das habilidades do processamento auditivo.

RESULTADOS AUDIOLÓGICOS DE CRIANÇAS COM TOXOPLASMOSE CONGÊNITA ACOMPANHADAS LONGITUDINALMENTE

Gabriella de Freitas Emiliano, Ana Lívia Libardi Bertachini, Gabriela Cintra Januário, Luciana Macedo de Resende

Objetivos: investigar e descrever a presença de alterações auditivas e de risco para distúrbio de processamento auditivo em crianças diagnosticadas com toxoplasmose congênita, tratadas precocemente e acompanhadas longitudinalmente. Método: estudo descritivo, qualitativo, aprovado por comitê de ética da Instituição sob parecer 259/09. Foram incluídos no estudo pacientes oriundos de um programa de acompanhamento multidisciplinar da toxoplasmose congênita, atendidos num período de 6 meses. Neste período, 34 crianças com idades entre 10 e 11 anos, cursando o 3º, 4º, 5º ou 6º ano do ensino fundamental realizaram a avaliação audiológica básica, incluindo medidas de imitância acústica, logoaudiometria e audiometria tonal limiar. Foi também aplicado o questionário "Fisher's auditory problems check list for auditory processing evaluation" (QFISHER) para verificar a existência de risco para distúrbios de processamento auditivo e necessidade de avaliação. São 24 questões, que abordam cinco subáreas: audição, atenção, memória, linguagem e desempenho escolar. Todas as crianças incluídas neste estudo apresentavam resultados audiológicos normais nas consultas anteriores, realizadas no primeiro mês de vida e nos acompanhamentos anuais. Resultados: Quanto à avaliação auditiva, 33 crianças (97%) apresentaram limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade, sendo que uma delas teve curva timpanométrica unilateral do tipo Ad. Não foram observadas alterações à logoaudiometria. Apenas uma criança apresentou perda auditiva, do tipo condutiva moderada unilateral, com curva timpanométrica do tipo B. Quanto aos dados do QFISHER, 12 dos 34 pacientes (35,2%) marcaram mais de sete questões e foram classificados com risco de distúrbio do processamento auditivo e encaminhados para avaliação completa. Destes 12 pacientes, 7 são do sexo masculino e 5 do sexo feminino. Quanto às questões do teste, as mais prevalentes entre as crianças consideradas de risco foram: "não houve atentamente as instruções - é necessário repetir as instruções muitas vezes", "sonhar acordado - desvios de atenção às vezes" e "esquece o que foi dito em alguns minutos", sendo que as subáreas de cada item citado foram audição, atenção e memória, respectivamente. Cada um desses itens apareceu em pelo menos 10 dos 12 questionários observados. A questão menos prevalente entre as crianças com Fisher de risco foi "tem problema de articulação (fonologia - dificuldade com sons de fala expressiva)", que foi encontrado em apenas 2 dos 12 questionários. Conclusão: O acompanhamento longitudinal mostra que a maioria das crianças com toxoplasmose congênita, diagnosticadas e tratadas precocemente apresentam limiares auditivos normais, porém, mais de um terço desta população demonstrou sinais de risco para distúrbio de processamento auditivo. Estes achados ressaltam o quanto o acompanhamento fonoaudiológico precoce e continuado é importante para a prevenção de distúrbio da comunicação.

FATORES CLÍNICOS PREVALENTES EM BEBÊS DE RISCO ACOMPANHADOS PELO PROGRAMA DE TRIAGEM NEONATAL ESPECÍFICA (TANE)

Déborah Carollina Costa Silva, André Júnio de Almeida Sabino, Gabriella de Freitas Emiliano, Ana Luiza de Freitas Rezende, Sirley Alves da Silva Carvalho, Luciana Macedo de Resende

Objetivos: Verificar as alterações auditivas encontradas em bebês acompanhados pelo Programa de Triagem Neonatal Específica, que foram encaminhados a um serviço de Otorrinolaringologia, no período de dezembro de 2016 a fevereiro de 2018, após falharem na triagem auditiva ou acompanhamento. Métodos: estudo descritivo, qualitativo, aprovado por comitê de ética da Instituição sob parecer 934.475. Foram incluídos neste estudo pacientes provenientes de um programa de triagem auditiva neonatal, que atende bebês prematuros e/ou com algum indicador de risco para a deficiência auditiva. No período de setembro de 2016 a fevereiro de 2018, foram atendidas 220 crianças, que realizaram triagem auditiva por meio das Emissões Otoacústicas e (EOA) e Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE). Destas 220 crianças, 28 foram encaminhadas para a Otorrinolaringologia, devido à ausência de respostas unilateral ou bilateral, nas etapas de teste, reteste ou acompanhamento. O atendimento otorrinolaringológico foi realizado semanalmente, sendo agendadas duas crianças por semana, conforme a demanda. Resultados: A incidência de falha nas consultas do programa de triagem auditiva neonatal foi de 12,77% (28 bebês em 220 triados). Dos 28 bebês, 14 eram meninos (50%) e 14 (50%), meninas. Destes, 13 (aproximadamente 46,42%) não apresentaram quaisquer alterações de orelha média e/ou externa; 4 (aproximadamente 14,28%) apresentaram otite média serosa; 2 (aproximadamente 7,14%) apresentaram otite média aguda; 2 (aproximadamente 7,14%) apresentaram condutos estreitos e/ou colabamento; 6 (aproximadamente 21,42%) apresentaram excesso de cera na orelha externa; e 1 (aproximadamente 3,6%) apresentou otite externa. Conclusões: Observou-se elevada prevalência de alterações condutivas na amostra avaliada (53,57%), o que ressalta a importância do trabalho interdisciplinar nos programas de triagem auditiva neonatal. Dos bebês que falharam à avaliação, 46,42% foram encaminhados ao diagnóstico de possível comprometimento neurossensorial.

SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DO SISTEMA CROS E BICROS

Cristiane Bueno Sales; Camila Rosse Barbosa; Marina Diniz Pinheiro

Objetivo: Descrever a satisfação dos usuários do Sistema CROS - Contralateral Routing Of Sinal - e do Sistema BICROS - Bilateral Routing Of Sinal - após adaptação auditiva. Metodologia: Trata-se de um estudo transversal. Foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix de Belo Horizonte/MG, sob o número do parecer 2.141.881. A amostra foi por conveniência e constituída por todos os pacientes adaptados com o Sistema CROS e BICROS, inseridos no Serviço de Atenção à Saúde Auditiva, em alta complexidade, do Instituto Metodista Izabela Hendrix, desde janeiro de 2010 (data do início das atividades do serviço) a junho de 2017. Ao todo, participaram do estudo, 14 indivíduos. O instrumento de avaliação utilizado foi o questionário SADL - Satisfaction With Amplification in Daily Life - Satisfação com a Amplificação na Vida Diária (Versão em Português Brasileiro). Este instrumento avalia a satisfação das pessoas com o uso do aparelho auditivo, quantificando-a por meio de um escore de quatro subescalas: Efeitos Positivos; Serviços e Custos; Fatores Negativos e Imagem Pessoal; total de 15 questões. A média dos escores das subescalas, que são domínios da satisfação, resulta no escore de satisfação global. Foi realizada análise estatística descritiva quantitativa. Resultados: O Sistema Contralateral Routing of Signal é indicado para indivíduos que possuem anacusia em um dos ouvidos e audição normal contralateral. Esta tecnologia permite ao indivíduo localizar o som de todos os ângulos e contribui para que a sensação auditiva seja bilateral. Contém um microfone que detecta os sons do ouvido anacúsico e transporta para um aparelho receptor auditivo, que é acoplado do lado com audição normal, permitindo ao usuário ouvir de todos os ângulos. Para indivíduos que possuem anacusia em um dos ouvidos e alguma perda auditiva do lado oposto, a indicação é o Sistema Bilateral Routing of Signal, que conduz o som de um microfone que é colocado no ouvido anacúsico, para um dispositivo receptor, colocado do lado contralateral (que possui a perda auditiva), fazendo com que o indivíduo tenha a sensação auditiva dos dois lados. Participaram do estudo 14 pacientes usuários do Sistema CROS ou BICROS, sendo 50% do gênero masculino e 50% do gênero feminino. A média de idade foi de 51 anos, mínimo 25 anos, máximo 73 anos. O tempo de adaptação foi variável sendo o mínimo de 10 meses e máximo de cinco anos (média = 2 anos). Os resultados obtidos para a pontuação global evidenciaram que 85% dos participantes do estudo estão satisfeitos ou muito satisfeitos em relação ao uso do dispositivo eletrônico. Aproximadamente 93% dos usuários estão satisfeitos ou muito satisfeitos em relação ao serviço; 78% dos participantes do estudo estão satisfeitos ou muito satisfeitos em relação à imagem pessoal, 85% estão satisfeitos quanto aos possíveis aspectos negativos e 85% estão satisfeitos no aspecto geral. Conclusão: O estudo evidenciou satisfação elevada dos indivíduos em relação ao uso diário dos dispositivos CROS e BICROS.

NEUROPATIA AUDITIVA / DESSINCRONIA AUDITIVA: ESTUDO DE UM CASO PÓS-LINGUAL EM ADULTO

Cristiane Bueno Sales; Emanuelle Tarabal Teixeira de Carvalho; Hanerson Gustavo Alves Veloso; Lívia da Silva Antunes; Paula Nogueira Fonseca; Priscila Pereira Soares Sant'Ana

Objetivo: Descrever as contribuições da adaptação de aparelhos auditivos associada ao uso do Sistema de Frequência Modulada e tratamento fonoaudiológico em uma paciente adulta com diagnóstico pós-lingual de Dessincronia Auditiva. Método: Estudo de caso de uma paciente adulta, com diagnóstico de Dessincronia Auditiva, atendida no ambulatório do curso de Fonoaudiologia do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix. Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o número do parecer 50488715.8.0000.5096. Após consentimento autorizado, foram realizados todos os exames: Audiometria Tonal Limiar, Imitânciometria, Emissões Otoacústicas e Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico. No início da intervenção fonoaudiológica, a paciente foi submetida a alguns testes de percepção auditiva, os quais foram reaplicados após doze meses de tratamento fonoaudiológico. Os testes foram: a) Índice percentual de reconhecimento de fala; b) Questionário de auto avaliação Hearing Handicap Inventory for Adult; c) Teste de Avaliação da Capacidade Auditiva Mínima; d) Protocolo Glendonald Auditory Screening Procedure. Foi realizada terapia fonoaudiológica sistemática por doze meses, com o treinamento das habilidades auditivas, dos quais seis meses foram sem o uso de aparelhos auditivos e Sistema de Frequência Modulada e os outros seis meses em uso dos mesmos. Resultados: Compatíveis com os descritos pela literatura: Audiometria Tonal Limiar dentro dos padrões de normalidade, Logoaudiometria alterada. Imitânciometria com curvas do tipo A e reflexos estapedianos ausentes bilateralmente, alteração nos Potenciais Evocados Auditivos de Tronco Encefálico e Emissões Otoacústicas Evocadas presentes bilateralmente. Após a reavaliação, foi possível detectar progresso em todos os testes e avaliações realizadas. No teste de percepção de fala, o resultado foi de 44% de percepção de monossílabos na primeira avaliação e 64% na reavaliação. Na primeira situação de avaliação do questionário Hearing Handicap Inventory for the Adults que avalia a "desvantagem auditiva" em adultos, a paciente apresentou o escore de 40% de situações em que possui extrema dificuldade auditiva. Na reavaliação, o escore passou a ser 20% de situações do dia a dia em desvantagem auditiva. No Teste de Avaliação da Capacidade Auditiva Mínima, na primeira avaliação, a paciente apresentou resultados de 91,66%, 66,66% e 83,33% para o teste de percepção auditiva, identificação de monossílabos e de polissílabos, respectivamente. No segundo momento avaliativo, os resultados atingiram 100% em todas as provas avaliadas. Na primeira avaliação do protocolo GASP, a paciente apresentou dificuldades de detecção em alguns sons do Ling, de discriminação da extensão das vogais, no reconhecimento de palavras e não conseguiu compreender nenhuma frase auditivamente. Na reavaliação, ela apresentou resultados de 100% nas provas de detecção e discriminação auditiva, 75% de acertos na prova de reconhecimento de palavras, 100% de acertos na compreensão auditiva (com pistas visuais). A paciente descreveu não ter benefícios com o uso dos aparelhos auditivos associado ao Sistema de Frequência Modulada. Entretanto, de acordo com as avaliações pré e pós-intervenção terapêutica, foi possível verificar progresso no desenvolvimento das habilidades auditivas. Conclusão: A adaptação do aparelho auditivo associada ao Sistema de Frequência Modulada apresentou resultados insatisfatórios; entretanto, a fonoterapia foi eficaz no tratamento da paciente com diagnóstico de Dessincronia Auditiva.

EFEITOS DA TONTURA NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES DE UM SERVIÇO DE SAÚDE AUDITIVA

Vanessa Mariz, Carla Nicácio Silveira, Daniella Fernandes Galizes Ribeiro

Introdução: A tontura é apontada como a queixa mais comum no mundo após os 65 anos de idade. Pode ser relacionada como único sintoma, mas muitas vezes podem vir acompanhada por diversos tipos de alterações auditivas e distúrbios neurovegetativos. Os testes auditivos e vestibulares de rotina são instrumentos complementares para avaliar o grau de comprometimento na qualidade de vida de um paciente com tontura. Objetivo: Avaliar os resultados do "Dizziness Handicap Inventory" brasileiro em pacientes com queixa de tontura de um Serviço de Atenção à Saúde Auditiva de Alta Complexidade. Método: Estudo transversal, descritivo, de caráter exploratório, que foi desenvolvido em um Serviço de Atenção à Saúde Auditiva do município de Belo Horizonte no período de final de agosto a início de Outubro. Resultados: Compuseram a amostra vinte e dois pacientes com queixa de tontura, sendo dezesseis mulheres e seis homens, com uma variação de idade de 35 a 89, com média de idade de 69,82 anos. A média dos escores totais é de 39,32%, sendo aspectos emocionais de 10,95%, aspectos físicos de 13,82% e aspectos funcionais com 14,55%. Os pacientes avaliados apresentaram prejuízo na qualidade de vida devido à tontura, principalmente nos aspectos funcionais avaliados pelo DHI Brasileiro. Conclusões: Verificou-se que na avaliação do DHI a maioria dos indivíduos apresentaram prejuízos nos resultados dos diversos domínios analisados. Os pacientes foram orientados e encaminhados ao ambulatório de Distúrbios do Equilíbrio do serviço de saúde auditiva.

INVESTIGAÇÃO DAS DIFICULDADES QUE INVIABILIZAM A ADESÃO AO SISTEMA DE FREQUÊNCIA MODULADA

Cristiane Bueno Sales, Bruno Marco Bonelli, Francielly Alves Xavier, Josiane Aparecida da Silva, Luciana Mendonça Alves

Objetivo: Conhecer o perfil dos usuários beneficiados com o Sistema de Frequência Modulada e elaborar um panorama qualitativo das problemáticas apontadas pelos pais e responsáveis na utilização do dispositivo. Métodos: O estudo caracteriza-se como descritivo quantitativo e qualitativo, do tipo transversal. Foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Metodista Izabela Hendrix sob o número n° 33723414.7.0000.5096. Foi realizada a análise dos prontuários de todos os pacientes adaptados com o Sistema de Frequência Modulada do Serviço de Atenção à Saúde Auditiva do Instituto Metodista Izabela Hendrix. Foram totalizados 260 pacientes. Foram analisados os seguintes dados: idade, gênero, dispositivo eletrônico utilizado, tipo e grau da perda auditiva, bilateral ou unilateral, simétrica ou assimétrica, se o usuário é oralizado ou não, se faz terapia fonoaudiológica e a descrição dos relatos sobre a utilização do Sistema de Frequência Modulada. A análise descritiva das variáveis categóricas foi realizada por meio da análise de frequência. A análise descritiva das variáveis contínuas foi realizada por meio de medidas de tendência central (média, mediana) e variabilidade (desvio padrão). A análise de associação entre as variáveis categóricas, foram realizados por meio do teste Qui-quadrado. Resultados: Dos 260 pacientes que receberam o Sistema de Frequência Modulada, 59,6% são do sexo masculino e 40,4% do sexo feminino. A média de idade foi de 12 anos, mínimo cinco anos, máximo 21 anos com quatro anos de desvio padrão. O tempo de adaptação foi variável, sendo o mínimo de dois meses e máximo de cinco anos (média = 2 anos; desvio padrão = 1 ano). As características gerais dos participantes do estudo foram: 48,9% crianças, 42,3% adolescentes e 23% adultos. Em relação ao dispositivo eletrônico utilizado, 91,9% usam aparelhos auditivos na orelha direita e 94,2% na orelha esquerda. O tipo de perda auditiva mais encontrado foi neurossensorial, com 83,5% na orelha direita e 80.8% na orelha esquerda. O grau de perda auditiva com maior prevalência foi moderado, com 50% na orelha direita e 48,9% na orelha esquerda. 65% dos usuários possuem perda auditiva simétrica e 92,7% deficiência auditiva bilateral. 81,2% dos pacientes são oralizados e 59,2% fazem terapia fonoaudiológica. 81,6% estudam em escola pública e 18,4% em escola particular. 68,8% dos usuários fazem uso do Sistema de Frequência Modulada com eficiência e não apresentam queixas de caráter algum e 31,2% não utilizam. Entre as problemáticas encontradas na não utilização do dispositivo, ressaltam-se: problemas técnicos com o Sistema de Frequência Modulada, interferência psicológica, interferências externas, acha desnecessário o uso do dispositivo e não utilizam por perda ou roubo. Conclusões: O número de usuários que receberam o dispositivo e não usam é relativamente alto. A demanda de conhecimento é grande por parte dos usuários, das famílias, e também por parte dos educadores. Ações devem ser tomadas para diminuir a inviabilidade do dispositivo. Pesquisas sobre a utilização efetiva do Sistema de Frequência Modulada ainda são escassas.

PERFIL DE ESCOLARES USUÁRIOS DO SISTEMA DE FREQUÊNCIA MODULADA

Cristiane Bueno Sales, Bruno Marco Bonelli, Ellen Mara de Souza Almeida, Guilherme kretli Silva, Luciana Mendonça Alves

OBJETIVO: Apresentar o perfil dos usuários do Sistema de Frequência Modulada de um Serviço de Atenção à Saúde Auditiva. MÉTODOS: O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número do protocolo 33723414.7.0000.5096. A pesquisa foi realizada por meio de análise do banco de dados de todos os pacientes adaptados com o Sistema de Frequência Modulada em um Serviço de Atenção à Saúde Auditiva de Alta Complexidade, credenciado pelo SUS, no período compreendido entre janeiro de 2010 a março de 2016. As informações coletadas foram compiladas em banco de dados estabelecido no Excel 2010. RESULTADOS: participaram do estudo 309 usuários do Sistema de Frequência Modulada. A amostra foi composta por escolares com até 20 anos e 11 meses, sendo a média de idade 11,77 anos. 57,3% pertencem ao gênero masculino. O tipo de perda mais frequente nesse estudo foi o Neurossensorial, representando 88,3% e como prevalência o grau moderado, sendo 48,8% orelha direita e 46,2% orelha esquerda. As perdas condutivas e mistas também apresentaram grau moderado para 85,7e 58,1% em orelha direita, e para orelha esquerda 100% e 61,1% dos avaliados respectivamente. Sobre o dispositivo eletrônico utilizado a maior parte dos indivíduos (89,9%) utiliza apenas o Aparelho de Amplificação Sonora Individual. A maior parte do grupo analisado é oralizado (81,2%). A proporção entre os não oralizados é ligeiramente superior no gênero masculino. A proporção dos pacientes que utilizam a terapia fonoaudiológica como tratamento é de 57,3%. O percentual de terapia no gênero feminino (60,6%) foi superior ao observado no masculino. Espera-se que este trabalho venha contribuir para que haja uma revisão da portaria, uma vez que ela prevê adaptações do Sistema de FM apenas para perdas do tipo neurossensorial, não prevendo a indicação do dispositivo para as perdas condutivas e mistas de caráter permanente que não há tratamento cirúrgico e/ou medicamentoso, deixando este grupo desfavorecido. CONCLUSÃO: o estudo revelou que os usuários do Sistema de Frequência Modulada atendidos no Serviço de Atenção à Saúde Auditiva pesquisado apresentam como perfil maior número de crianças e adolescentes do gênero masculino, com perda auditiva neurossensorial de grau moderado e usuários de AASI, o que corrobora com outros estudos. Embora a maior parte dos pacientes pesquisados sejam oralizados e frequentem terapia fonoaudiológica, o número ainda é aquém do esperado.

SATISFAÇÃO DE USUÁRIOS DE APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL

Cristiane Bueno Sales, Débora Martins Silva, Fernanda Silva Amorim

OBJETIVO: Avaliar a satisfação e o uso sistemático dos Aparelhos de Amplificação Sonora Individual de pacientes atendidos em um convênio privado do estado de Minas Gerais. METODOLOGIA: Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo quantitativo em que foi analisado um banco de dados com 183 pacientes usuários de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual de um convênio particular de Minas Gerais. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Metodista Izabela Hendrix, sob o número do protocolo 70048017.4.0000.5096. O respectivo convênio fornece Aparelhos de Amplificação Sonora Individual aos pacientes devidamente indicados e fazem "busca ativa" para avaliarem a satisfação e uso sistemático de tais usuários. Não foram aplicados questionários aos pacientes do convênio em estudo. O banco de dados do convênio é descrito em um software, digital, online, específico do plano de saúde em questão, e os pesquisadores não tiveram acesso aos nomes ou dados pessoais dos pacientes inseridos na pesquisa. Os usuários inseridos nesta pesquisa foram adaptados no período de junho de 2012 a junho de 2017. As variáveis consideradas foram: gênero, tipo de perda, grau de perda, tipo de adaptação, tempo de uso dos aparelhos auditivos (horas por dia), uso sistemático e satisfação com o uso dos aparelhos auditivos. As informações coletadas foram compiladas em banco de dados estabelecido no Excel 2007 e foi realizada análise estatística. RESULTADOS: Foram incluídos no estudo 183 pacientes, com idade mínima de 12 anos e máxima de 98 anos. 59,6% dos pacientes são do sexo masculino. O tipo de perda auditiva prevalente foi o neurossensorial, sendo 80,9% na orelha direita e 79,8% na orelha esquerda. O grau de perda mais encontrado foi o moderado, sendo 56,8% na orelha direita e 57,4% na orelha esquerda. 87,4% dos usuários possuem adaptação auditiva bilateral. Dos 183 pacientes incluídos na pesquisa, 155 (84,7%) declararam fazer uso dos aparelhos auditivos. Os resultados indicaram que o grau de satisfação está associado à utilização dos aparelhos auditivos e ao número diário de horas de uso. Dos pacientes que declararam utilizar o dispositivo (n=155), 131 (84%) utilizam o dispositivo por mais de 8h por dia e desses, apenas 9 (7%) declararam insatisfação. 131 pacientes (84,5%) relataram fazer uso dos aparelhos auditivos por 8 horas diárias ou mais. 144 (78,7%) usuários referiram que estão satisfeitos com a adaptação auditiva. 28 (15,3%) pacientes não utilizam os aparelhos auditivos. Os motivos descritos para a não utilização do dispositivo foram: não resolveu a queixa de zumbido (3,6%), fez cirurgia de implante coclear (3,6%), problemas técnicos (14,2%), perda ou roubo (3,6%) e não se adaptou, 75%. CONCLUSÃO: Pode-se concluir que a maioria dos usuários apresenta satisfação com a adaptação auditiva e fazem uso sistemático dos aparelhos auditivos. O período de uso do aparelho auditivo é condição fundamental para o desenvolvimento das habilidades auditivas necessárias para o reconhecimento da fala; tal período de adaptação é evolutivo e a utilização de novas pistas acústicas pelo cérebro contribuirá para o sucesso da adaptação e satisfação com os aparelhos auditivos por parte de seus usuários.

A DIABETES MELLITUS TIPO 1 CAUSA COMPROMETIMENTO AUDITIVO COCLEAR E RETROCOCLEAR?

Ludimila Labanca; Aline Rejane Rosa de Castro; Marion Souchal; Igor Tauveron; Denise Utsch Gonçalves; Sirley Alves da Silva Carvalho; Luciana Macedo; Paul Avan; Fabrice Giraudet

A diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma endocrinopatia que normalmente manifesta-se na infância e caracteriza-se pela destruição das células beta do pâncreas, as quais produzem insulina. A relação entre perda auditiva e DM1 ainda não está totalmente esclarecida o que justifica estudos na área. OBJETIVO: Avaliar a fisiopatologia da DM1 relacionada ao comprometimento auditivo coclear e retrococlear em modelos animais. MÉTODOS: Trata-se de estudo prospectivo, aprovado pelo comitê de ética em experimentação animal da instituição na qual foi desenvolvido (n° APAFIS#4812-2016040117417255 v7). Foram incluídos 30 camundongos jovens (6 semanas), machos e das linhagens CBA (n=15) e C57BL (n=15). A DM1 foi induzida em 10 camundongos de cada linhagem por uma injeção única de estreptozocina (STZ – 150mg/kg) dissolvida em tampão de citrato. O grupo controle incluiu dez camundongos que foram injetados apenas com solução de citrato. Os grupos foram avaliados antes e após a injeção de STZ ou citrato e reavaliados semanalmente, durante o período de 6 semanas. Os exames audiológicos realizados foram: emissões otoacústicas por produto de distorção (EOAPD), potencial evocado auditivo de tronco encefálico (PEATE) e potencial evocado auditivo de média latência (PEAML). Na sétima semana, contada da data da injeção de STZ ou citrato, os camundongos foram sacrificados e as cócleas foram recuperadas para análise histológica do órgão de corti e gânglio espiral. Aplicou-se o teste de Wilcoxon com a finalidade de comparar os resultados dos exames audiológicos e o teste de Mann-Whitney para comparar o número de células ganglionares espirais nos grupos diabéticos e controles. RESULTADOS: A partir da quarta semana após a indução da DM1 os exames auditivos dos camundongos da linhagem C57BL indicaram alterações significativas na amplitude das EOAPD e na latência do PEATE nas frequências agudas ($p<0,05$). Na sexta semana após a indução da DM1 foram identificadas alterações no PEAML, caracterizada pelo aumento de latência, nas duas linhagens de camundongos. A análise histológica indicou espaçamento das paredes capilares da estria vascular nos camundongos diabéticos e menor número de células ganglionares espirais ao comparar com os controles ($p=0,0345$). CONCLUSÕES: O estudo evidenciou por meio da análise eletrofisiológica e histológica do sistema auditivo de modelos animais que a DM1 não tratada ou mal controlada causa danos no sistema auditivo coclear e retrococlear. Os danos caracterizam-se por espessamento das paredes capilares da estria vascular, diminuição do número de fibras nervosas na lâmina espiral e degeneração da bainha de mielina do oitavo nervo. Destaca-se a importância do controle glicêmico e da avaliação auditiva tanto no nível periférico, quanto central de pacientes com a DM1. Agências de fomento: CAPES/COFECUB e ANR (Agence Nationale de la Recherche).

TRATAMENTO DO ZUMBIDO: COMPARAÇÃO ENTRE TERAPIA DE HABITUAÇÃO E DE MASCARAMENTO

Paula Isabela Trindade de Andrade, Patrícia Cotta Mancini, Luciana Macedo Resende

Objetivos: Estudos com pacientes que apresentam zumbido clinicamente importante e que são submetidos à Terapia de Habituação e à Terapia de Mascaramento evidenciam melhora do incômodo provocado pelo zumbido, o objetivo desta pesquisa é caracterizar o zumbido na população estudo quanto a sua frequência (pitch) e intensidade (loudness), avaliar do impacto do zumbido na qualidade de vida de indivíduos com esse sintoma, associar as características do zumbido aos exames de avaliação da audição (Audiometria Tonal limiar e Vocal, Audiometria de altas frequências, Imitânciometria com pesquisa de reflexos estapedianos contralaterais e Emissões otoacústicas) e comparar os benefícios entre a Terapia de habituação do zumbido e a Terapia de mascaramento auditivo do zumbido. Métodos: Estudo quase-experimental analítico longitudinal com amostra de conveniência constituída por indivíduos oriundos do Serviço de Saúde Auditiva Izabela Hendrix. O estudo foi aprovado pelo comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob o número - 37394614.5.0000.5149. Foi realizada avaliação do zumbido composta por anamnese, audiometria limiar tonal convencional e de altas frequências, pesquisa das Emissões Otoacústicas, aplicação do questionário Tinnitus Handicap Inventory (THI), avaliação do grau de incômodo do zumbido por meio da Escala Visual Analógica (EVA), realização de acufenometria e nível mínimo de mascaramento. Os indivíduos foram distribuídos em dois grupos de maneira aleatória. O grupo 1 foi composto por 16 indivíduos submetidos à Terapia de Habituação, e o grupo 2 foi composto de 17 indivíduos submetidos à Terapia de Mascaramento, ambos acompanhados durante 12 meses. Ao final, todos os indivíduos foram reavaliados por meio do THI e EVA e os resultados foram comparados entre os grupos. Resultados: A amostra do segundo estudo foi composta por 33 adultos com média de idade de 66,09 anos. Tanto no grupo submetido à Terapia de Habituação quanto no grupo submetido à Terapia de Mascaramento foi verificada melhora estatisticamente significante em relação ao incômodo e o impacto do zumbido na qualidade de vida dos indivíduos. Conclusão: A terapia de Habituação e a Terapia de Mascaramento foram eficazes na redução da percepção do zumbido e diminuição do impacto deste sintoma na qualidade de vida dos participantes. Não houve diferença significante entre os dois grupos, evidenciando a importância do aconselhamento e acompanhamento do paciente com zumbido para a mudança de pensamentos e emoções negativas associadas ao zumbido.

INDIVÍDUOS COM ZUMBIDO: LIMIARES NA AUDIOMETRIA DE ALTAS FREQUÊNCIAS E SINTOMAS ASSOCIADOS

Paula Isabela Trindade de Andrade, Patrícia Cotta Mancini, Luciana Macedo Resende

Objetivo: O objetivo deste trabalho é analisar os achados audiológicos de altas frequências e verificar se há associação entre os limiares auditivos e as principais queixas auditivas de pacientes com zumbido. Métodos: Foi realizado estudo transversal, com amostra de conveniência constituída por 39 adultos com idade superior a 18 anos, oriundos do Serviço de Saúde Auditiva Izabela Hendrix. O estudo foi aprovado pelo comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob o número - 37394614.5.0000.5149. Os pacientes foram submetidos à anamnese fonoaudiológica, aplicação do questionário Tinnitus Handicap Invenctory (THI) e avaliação da função auditiva composta por: audiometria tonal convencional e de altas frequências, audiometria vocal e Imitânciometria com pesquisa de reflexos estapedianos contralaterais. Resultados: A amostra foi composta por indivíduos com média de idade de 64,9 anos, perda auditiva do tipo neurossensorial, observou-se maior número de queixas entre representantes do sexo feminino. Na avaliação dos limiares auditivos de altas frequências pode-se observar valores maiores de média e mediana em relação aos parâmetros analisados de acordo com a faixa etária do grupo estudado. Não houve associação entre o lado da perda auditiva e o lado do zumbido. Conclusão: Indivíduos com zumbido apresentam sintomas associados tais como sensibilidade a sons intensos, tontura, vertigem e plenitude auricular, independente do sexo, não houve associação entre o lado da perda auditiva e o lado do zumbido, comprovando a teoria de percepção central do zumbido. Não houve associação entre a presença de sintomas auditivos e os limiares auditivos em frequências altas.

A EFETIVIDADE DO LIAN GONG COMO REABILITAÇÃO DO USUÁRIO COM TONTURA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Aline Lamas Lopes, Stela Maris Aguiar Lemos, Juliana Nunes Santos

Introdução: A Reabilitação Vestibular (RV) é um método de tratamento convencional nos transtornos do equilíbrio de origem periférica cuja efetividade é comprovada na redução dos sintomas e melhora da capacidade funcional dos sujeitos. Acredita-se que o Lian Gong, por suas características peculiares, também seja benéfico aos usuários com tontura e reduza o impacto desta na qualidade de vida desses sujeitos. Objetivo: Avaliar a efetividade de dois métodos de tratamento- Convencional (Reabilitação Vestibular) e complementar/integrativo (Lian Gong), como estratégias de reabilitação do usuário com tontura na Atenção Primária à Saúde (APS) na diminuição do impacto da tontura na qualidade de vida e preocupação de cair dos usuários. Métodos: Trata-se de um Ensaio Clínico randomizado paralelo com dois braços, aprovado pelo COEP/UFMG sob o número CAAE –15987713.5.00005149 e pelo Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos sob o código RBR-2nxt6y. Participaram do estudo, 36 usuários, com queixa de tontura não advinda de alterações centrais. Os usuários, após avaliação médica específica e indicação para tratamento, à medida em que entraram no estudo, foram distribuídos aleatoriamente em três grupos: Grupo 1- Método Complementar/Integrativo- Lian Gong 11 (31%) Grupo 2- RV convencional 11 (31%), e grupo 3- Grupo controle 14 (38%). Resultados: O Lian Gong foi efetivo na redução do impacto da tontura na qualidade de vida dos participantes nos aspectos físico, funcional e emocional. Já a RV foi efetiva na redução do impacto emocional da tontura na qualidade de vida dos usuários na APS. A preocupação com a queda dos participantes do estudo não diminuiu de forma significativa após os tratamentos. Conclusão: O Lian Gong é uma alternativa efetiva no tratamento de pessoas com tontura não advindas de alterações centrais, na APS

AVALIAÇÃO ELETROFISIOLÓGICA DA FUNÇÃO AUDITIVA CENTRAL EM MODELO ANIMAL

Aline Rejane Rosa de Castro; Ludimila Labanca; Marco Carfagno; Denise Utsch Gonçalves; Luciana Macedo de Resende; Sirley Alves da Silva Carvalho; Paul Avan; Fabrice Giraudet

OBJETIVO: O presente estudo buscou descrever uma técnica para coleta e registro de Potenciais Evocados Auditivos de Média Latência (PEAML) em camundongos. MÉTODOS: Trata-se de estudo experimental realizado com camundongos machos adultos das linhagens CBA/J (n=10) e C57BL (n=10) (CEP: APAFIS#4812-2016040117417255v7). Primeiramente foi testado o efeito de diferentes tipos de droga sobre o estado de alerta dos camundongos (Dexmedetomidina, Xylazina e Ketamina). Em seguida foi feita a comparação dos traçados de PEAML obtidos por meio de eletrodos subdérmicos (agulha) e eletrodos implantados cirurgicamente no crânio dos animais. A audição normal foi atestada por emissões otoacústicas realizadas antes dos testes. Para coleta e registro do PEAML foi utilizado o sistema Neuropack-Nihon Kohden. O eletrodo ativo foi posicionado próximo à linha média na região frontal e o referência lateralmente na região temporal. Os testes foram realizados com 200 tom burst de 10.000Hz, filtro de 10-250Hz, taxa de 3 tons/s e intensidade de 90dBNPS. A sonda foi posicionada na orelha direita. O Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE) foi coletado simultaneamente com filtro de 150-3000Hz como critério de qualidade do traçado. A temperatura retal foi mantida a 37°C ± 0,5°C. A condição de teste em leve sedação foi considerada na presença de reflexos podais e movimentação de vibrissas. Foram considerados os valores de latência absoluta de Pa e amplitude Na-Pa para interpretação dos achados do PEAML. RESULTADOS: A amostra foi composta por 20 camundongos com média de idade de 22 semanas e média de peso de 28,4 gramas. Os dados obtidos foram similares para camundongos CBA/J e C57Bl. A solução de Ketamina + Xilazina na dose 0,1ml/25g foi a mais efetiva para registro do PEAML em camundongos. O melhor registro da onda Pa ocorreu aproximadamente 30 minutos após a injeção. Esse momento foi definido como início da sedação leve. O uso isolado de Dexmedetomidina provocou efeito sedativo retardado (início ± quatro horas após a injeção) e reações adversas prolongadas como diurese e diminuição da temperatura corporal do animal. Houve maior reprodutibilidade de traçado e significativo aumento da amplitude de PEAML nos registros obtidos por meio de eletrodos. Não foi observada diferença significativa quando comparados os valores de latência da onda Pa e amplitude Na-Pa nas condições com e sem anestesia. Entretanto, os registros realizados sem sedação demoraram em média 20 minutos a mais para serem obtidos de maneira reprodutível e exigiram constante manipulação do animal e reposicionamento da sonda no conduto auditivo por parte do examinador. CONCLUSÃO: O PEAML é uma medida viável para a pesquisa da função auditiva central em animais. Nosso estudo avança ao comparar as repostas com e sem efeito da anestesia e em diferentes situações de teste, apresentando diversos panoramas possíveis para a aquisição de PEAML em camundongos e evidenciando a situação ideal para que futuros estudos sejam realizados. A técnica apresentada se mostrou uma ferramenta útil para avaliação da via auditiva central de modelos animais. Seu uso pode fomentar o conhecimento e investigação de alterações auditivas centrais negligenciadas na prática clínica.

FONES DE OUVIDOS COMO CAUSADORES DE PAINPSE: DA IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE À CONSCIENTIZAÇÃO

Paulo Cesar Lugato; Nicolly Pereira Hubner; Letícia Gomes de Carvalho; Maysa Pereira Vieira; Luana da Cunha Souto

A constante inovação em tecnologias referentes a estéreos pessoais tem atraído, cada vez mais, a atenção de jovens, potencializando o uso de fones de ouvido, principalmente os de inserção, que alcançam níveis de 85 a 115 dB e, em casos extremos, até 120 dB, com duração e intensidade de exposição acima dos limites recomendáveis, que podem a curto ou longo prazo trazer comprometimentos irreversíveis ao sistema auditivo, além de desencadear queixas de sintomas extra auditivos, como distúrbios de sono, transtorno cardiovascular, estresse, fadiga, tensão, irritabilidade, desatenção, cansaço, nervosismo, cefaleia e hipertensão arterial. Infere-se que tal exposição pode acarretar Perda Auditiva Induzida por Nível de Pressão Sonora Elevada (PAINPSE) que consiste numa lesão coclear irreversível, lenta e progressiva, do tipo neurossensorial bilateral, provocada por prolongada exposição a ruídos de grande intensidade e é caracterizada por uma curva audiológica do tipo entalhe, atingindo, geralmente, as frequências de 3, 4 ou 6 KHz e, com o agravamento da lesão, estende-se às demais frequências, as quais levam mais tempo para serem atingidas, podendo ou não estar associada a presença de zumbidos. Neste contexto ressalta-se que é de suma importância estabelecer o diagnóstico precoce da PAINPSE, vez que é uma doença silenciosa que se instala ao longo do tempo, cuja progressão cessa com o fim da exposição, e, por atingir inicialmente frequências mais altas do que as da fala humana, sendo as vezes imperceptível pelo indivíduo acometido. Para a composição deste artigo foram pesquisadas publicações na área da otorrinolaringologia e audiologia, com a utilização das palavras chaves: perda auditiva induzida por ruído, fones de ouvidos, lesão coclear. O método de análise procurou evidenciar a relevância do diagnóstico precoce e a necessidade de campanhas educativas, principalmente no ambiente escolar. A pesquisa revelou a existência da preferência por fones de inserção por fatores de comodidade e facilidade de transporte; que já inserção direta no conduto auditivo fará com que toda a pressão sonora seja conduzida para a orelha média; que o problema se agrava quando não ocorre o encaixe perfeito no conduto permitindo a entrada de sons externos acarretando o aumento do volume do player para abafar o barulho externo e que os equipamentos portáteis individuais estão chegando cada vez mais cedo às mãos e ouvidos dos jovens. Desta forma quanto mais precoce for a conscientização de crianças no ambiente escolar e familiar a respeito dos riscos à audição causados pelo ruído elevado, maior será a efetividade das atitudes e intenções quanto à prevenção da perda auditiva, evitando-se, assim, comportamentos habituais de riscos. Destarte, conclui-se que as ações educativas nesta área como produção de conhecimento ainda são restritas e pontuais e que a inclusão da escola e da família nas ações educativas e a continuidade dessas ações são fundamentais para mudanças efetivas de hábitos e atitudes das crianças e adolescentes, com reflexos diretos na qualidade de vida.

FUNÇÃO AUDITIVA, PERCEPÇÃO DA INCAPACIDADE E COGNIÇÃO EM IDOSOS: UMA RELAÇÃO A ELUCIDAR

Kellen Cristine de Souza Borges, Mariana Alves Monteiro de Castro, Luciana Macedo de Resende, Érica de Araújo Brandão Couto

Objetivo: analisar a percepção auditiva, a audição e a cognição em idosos encaminhados para avaliação audiológica e correlacionar a audição com as habilidades cognitivas. Método: estudo do tipo observacional e descritivo realizado com idosos atendidos em um centro de referência em geriatria de um hospital universitário do setor público, na cidade de Belo Horizonte. Todos os idosos integrantes do estudo foram encaminhados ao serviço de Fonoaudiologia para avaliação da audição, após queixa do idoso ou percepção do médico geriatra. O estudo bem como o termo de consentimento livre e esclarecido, foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição responsável sob parecer CAAE: 42167215.0.0000.5149. Foi realizado o cálculo amostral e a pesquisa contou com 135 idosos. Os participantes realizaram a avaliação auditiva (Audiometria Tonal Limiar, Logoaudiometria, Imitânciometria, questionário HHIE - Hearing Handicap Inventory for the Elderly) e cognitiva (teste Mini Exame do Estado Mental - MEEM). O cálculo amostral foi realizado com o teste z de estimativa de uma proporção, considerando um nível de significância de 0,05. Para a análise comparativa entre a audição e as habilidades cognitivas foram utilizados o teste Qui-Quadrado e o teste Qui-Quadrado Simulado. Resultados: A maioria dos indivíduos deste estudo foram do sexo feminino, com idade mínima de 60 e máxima de 90 anos, sendo a média igual a 75,93 anos. Há alta prevalência de queixa auditiva e perda da audição em idosos encaminhados, bem como as queixas de tontura e zumbido. Houve relação significativa entre o grau da perda auditiva obtida pela avaliação audiológica e a percepção auditiva relatada pelos idosos, entretanto, não houve relação do grau da perda auditiva e da percepção auditiva em relação ao desempenho cognitivo. Conclusão: o grau da perda auditiva não influencia no desempenho cognitivo dos idosos, e a percepção auditiva não difere entre indivíduos com cognição normal ou alterada.

ESTUDO COMPARATIVO DAS HABILIDADES COGNITIVAS E AUDITIVAS EM IDOSOS FUNCIONALMENTE INDEPENDENTES

Kellen Cristine de Souza Borges, Mariana Alves Monteiro de Castro, Érica de Araújo Brandão Couto, Patrícia Cotta Mancini, Luciana Macedo de Resende

Objetivos: verificar a existência da relação entre o P300 e a cognição, descrever quais habilidades cognitivas estão associadas ao resultado do P300 e comparar os achados auditivos e cognitivos entre idosos hígidos e idosos frágeis. Métodos: Trata-se de estudo do tipo transversal, descritivo e comparativo, realizado com idosos distribuídos em dois grupos: grupo de estudo (composto por idosos frágeis e em risco de fragilização) e o grupo comparativo (idosos hígidos). Todos foram submetidos a avaliação auditiva e cognitiva, sendo os procedimentos descritos a seguir: exames de Audiometria Tonal Limiar, Logoaudiometria, Potencial Evocado Auditivo de Longa Latência (P300), questionário HHIE (Hearing Handicap Inventory for the Elderly), MEEM (Mini-Exame do Estado Mental), TDR (Teste do Desenho do Relógio) e bateria CERAD (Consortium to Estabilish a Registry for Alzheimer's Disease). A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição responsável sob parecer CAAE: 42167215.0.0000.5149. Resultados: Participaram 40 idosos em cada grupo, o grupo estudo (idosos frágeis) foi composto por 75% de mulheres e 25% homens, e o grupo comparativo (idosos hígidos) tinha 82,50% de mulheres e 17,50% de homens. Os idosos frágeis apresentam maior percepção do handicap quando comparado aos idosos hígidos. A perda auditiva esteve presente em 60% dos idosos hígidos e em 75% dos idosos em risco de fragilização/frágeis. Observou-se mais casos de P300 alterado no grupo estudo e as habilidades de linguagem, função executiva, memória e o resultado do MEEM foram associados ao P300. Conclusões: A perda auditiva tem alta prevalência em ambos os grupos, mas a percepção do handicap é maior em idosos frágeis, bem como a alteração do P300. O P300 está associado as habilidades de linguagem e função executiva em idosos hígidos, e a função executiva, MEEM e memória estão associados ao P300 em idosos frágeis. A comparação entre idosos frágeis e idosos hígidos enriquece a discussão sobre o impacto da fragilidade nas habilidades auditivas e cognitivas, diferencia a população idosa ao olhar dos profissionais de saúde e favorece melhorias no atendimento ao idoso.

ALTERAÇÕES NO ASPA EM CRIANÇAS COM E SEM IRDA

Juliana Brito Borges, Sirley Alves da Silva Carvalho e Luciana Macedo de Resende

OBJETIVOS: Avaliar a audição de crianças de 7 a 9 anos com e sem indicadores de risco para a deficiência auditiva ao nascimento atendidas em um serviço de referência de Belo Horizonte MG. MÉTODOS: pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG sob o parecer nº 39000514.7.0000.5149. Trata-se de um estudo caso- controle que foi desenvolvido a partir de análise de prontuários e da realização de avaliações auditivas em crianças de sete a nove anos com e sem indicadores de risco para a deficiência auditiva ao nascimento, com o objetivo de comparar a audição de crianças com e sem IRDA.RESULTADOS: Foram avaliadas 144 crianças, dos quais 72 tinham pelo menos um indicador de risco para a deficiência auditiva. As demais 72 crianças não tinham indicador de risco para a deficiência auditiva e formaram o grupo controle do estudo. Cada grupo foi composto por 30 indivíduos do sexo feminino e 42 do sexo masculino, sendo que a média de idade da população estudada foi de 7,12 anos (desvio padrão de 0,36), sendo 84 (58,3%) do sexo masculino e 60 (41,7%) do sexo feminino. No grupo de estudo a média de idade foi de 7,14 anos (desvio padrão de 0,42), sendo 42 (58,3%) do sexo masculino e 30 (41,7%) do sexo feminino. No grupo controle a média de idade foi de 7,10 anos (desvio padrão de 0,30), sendo 42 (58,3%) do sexo masculino e 30 (41,7%) do sexo feminino. Houve tendência à diferença entre os grupos (p=0,097), com risco e sem risco para deficiência auditiva, para o resultado da ASPA. O grupo com risco para deficiência auditiva tem 3,828 vezes mais chance de apresentar resultado inadequado na ASPA em comparação com o grupo sem risco para deficiência auditiva. Observa-se que houve diferença (p=0,001) entre o resultado da ASPA e as queixas de dificuldades escolares, ou seja: no grupo com risco para deficiência auditiva os indivíduos com queixas de dificuldades escolares têm 20,357 vezes mais chance de apresentar ASPA inadequado quando comparado com os indivíduos que não têm queixas de dificuldades escolares. CONCLUSÕES: No grupo com risco para deficiência auditiva os indivíduos com queixas de dificuldades escolares têm 20,357 vezes mais chance de apresentar ASPA inadequado quando comparado com os indivíduos que não têm queixas de dificuldades escolares. A realização de estudos de coorte longitudinais seria interessante para monitoramento audiológico dessas crianças. Nossos achados sugerem que na avaliação auditiva sejam realizados os exames de Imitânciometria, audiometria tonal liminar, ASPA e se possível potencial auditivo de tronco encefálico (PEATE), com a finalidade de se fazer um trabalho preventivo, executando estratégias de preservação auditiva, para que esses pacientes tenham melhor qualidade de vida e posteriormente diminuição das sequelas relacionadas a perda auditiva em pré-escolares e escolares.